

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Котельная №12 рп Крестцы Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



/Л.М. Евдокимова /

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

«01» октября 2025 г.

(дата составления акта)

## Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ);
- двухтрубная;
- температурный график – 95/70 °С.

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

ООО «ТК Новгородская».

### Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Котельная (котельная № 12), Новгородская область, р-н Крестецкий, Крестецкое городское поселение, рп Крестцы, ул Московская, д 28, Кад.№ 53:06:0010121:86 инв№ 00002036
- 2) Теплосеть котельной № 12, Новгородская область, р-н Крестецкий, Крестецкое городское поселение, рп Крестцы, по ул.Московская, Кад.№ 53:06:0000000:1497, Инв.№ 00002077

Нормативно-правовые акты, регламентирующие требования к системам теплоснабжения (в том числе к источникам теплоснабжения):

- 1) Федеральный закон от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- 2) Федеральный закон от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 3) «Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок». Документ утверждён приказом Минэнерго РФ от 14 мая 2025 года №511;
- 4) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
- 5) Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115<sup>0</sup>С) с изменениями № 1, 2, 3
- 6) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- 7) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 августа 2015 г. N 606/пр «Об утверждении методики комплексного определения показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

**По результатам анализа нормативно-технической документации и визуально-инструментального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения  
было установлено следующее:**

Сведения о котельной

*1.Общее:*

1.1. Адрес расположения котельной: Котельная (котельная № 12), Новгородская область, р-н Крестецкий, Крестецкое городское поселение, рп Крестцы, ул Московская, д 28, Кад.№ 53:06:0010121:86 инв№ 00002036

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.10.2024 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1989.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Vulcano Sadeca	Vulcano Sadeca
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,7	0,7
год установки	2008 г.	2008 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	82,5	82,8
% износа	75	75

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/ вентиляторы
	Grundfos TP 65-550/2 A-F-A-BAQE		Grundfos CH 4-50	Grundfos TPD 80-150/4A-F-A-BAQE	
Количество, шт.	2	–	1	2	–
износ	90	–	90	90	–

1.3. Установленная мощность котельной: 1,4 Гкал/час, Располагаемая мощность: 1,28 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,58 Гкал/час

1.5. Соответствие мощности существующей нагрузке: соответствует

1.6. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.
- наличие капитального ремонта оборудования - капитальный ремонт оборудования проводился;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного оборудования):

2023 год - ремонтных работ произведено на 75,55 тыс руб.

2024 год - Монтаж Химводоподготовки котельная №12 по адресу ул. Московская д.28, объем средств 77,41 тыс. руб.

#### 1.7. Экологическая обстановка:

Источники выбросов вредных и загрязняющих веществ котельной инвентаризированы, нормативы выбросов утверждены. Контроль за выбросом вредных и загрязняющих веществ котельной производится ежегодно согласно-плану-графика проведения замеров, разработанного в рамках проекта ПДВ, проекта инвентаризации источников выбросов. Отходы, образующиеся на котельной паспортизированы, заключены договора со специализированными лицензированными организациями на вывоз отходов. Размеры санитарно-защитной зоны не установлены.

#### 1.8. Топливо:

- основное топливо: газ;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

#### 1.9. Показатели котельной за 2024г.

		котельная №12, п.Крестцы, ул. Московская, д. 28	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	30	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	161,67	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>1309,045</b>	
население :	Гкал	107,53	
- на отопление	Гкал	107,53	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	476,544	
- на отопление	Гкал	476,544	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	724,971	
- на отопление	Гкал	724,971	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

#### 1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

1) Экспертиза промышленной безопасности газового оборудования (заключение экспертизы промышленной безопасности №81204380/2464-2018)

2) Экспертиза промышленной безопасности газовых горелок ГБЛ-0,7 (заключения экспертизы промышленной безопасности №81204380/2677-2018, №81204380/2678-2018)

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2022-2024 годы:

01.01.2022г. - 30.06.2022г. – 3 680,28 руб. за 1 Гкал

01.07.2022г.-31.12.2022г. – 3 864,29 руб. за 1 Гкал

01.01.2023г.-30.06.2023г. – 3 315 руб. за 1 Гкал.

01.07.2023г.-31.12.2023г. – 3 292,77 руб. за 1 Гкал

01.01.2024г.-30.06.2024г. – 4 797,55 руб. за 1 Гкал.

01.07.2024г.-31.12.2024г. – 4 797,55 руб. за 1 Гкал

1.12. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: имеется;

- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: имеется;

- наличие автоматизации процессов подачи топлива: имеется;

- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: имеется автоматика, отвечающая за сбор и передачу данных, остальное отсутствует.

*2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:*

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: нет дефектов

2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 и 2.

2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: нет дефектов.

*3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения*

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

*4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.*

После проведения необходимого планового ремонта оборудования котельной дальнейшая эксплуатация возможна.

5. *Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.*

По результатам технического обследования рекомендуется

Сведения о тепловых сетях

*1. Общее:*

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Новгородская область, р-н Крестецкий, Крестецкое городское поселение, рп Крестцы, по ул. Московская, Кад.№ 53:06:0000000:1497

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.10.2024 г.):

Номер участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Год прокладка трубопровода	Теплоизоляционный материал под.тр-да (1-39)
881	50,00	0,03	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1922	2,00	0,03	Надземная	сталь	2024	
1927	40,00	0,03	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1930	25,00	0,03	Надземная	полипропилен	2024	
893	30,00	0,03	Надземная	сталь	2014	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1301	54,00	0,03	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1307	9,00	0,03	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
821	2,00	0,04	Подземная бесканальная	сталь	2024	Пенополиуретан
865	2,00	0,04	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
868	55,00	0,04	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

871	9,00	0,04	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1850	27,00	0,04	Подземная канальная	сталь	2023	
1292	96,00	0,05	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1312	65,00	0,05	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1847	0,00	0,05	Надземная	сталь		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1879	20,00	0,05	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан
1395	0,00	0,05	Подвальная	сталь		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1466	24,00	0,05	Подземная канальная	сталь	1984	Пенополиуретан
1877	10,00	0,05	Подземная канальная	сталь	2017	Пенополиуретан
851	12,00	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
855	46,00	0,08	Подвальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1390	0,00	0,08	Подвальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1711	0,00	0,08	Подвальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

859	0,01	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
861	28,00	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1316	25,00	0,08	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1473	0,00	0,08	Подземная канальная			
829	4,00	0,10	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
831	0,00	0,10	Подвальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
841	10,00	0,10	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
889	24,00	0,10	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1310	36,00	0,10	Подземная канальная	сталь		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
819	10,00	0,15	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
839	44,00	0,15	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
843	68,00	0,15	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

847	8,00	0,15	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
883	49,00	0,15	Подземная бесканальная	сталь	2024	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
886	45,00	0,15	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1296	25,00	0,15	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1298	0,01	0,15	Надземная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1304	18,00	0,15	Подземная канальная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1314	28,00	0,15	Подземная канальная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1709	11,00	0,15	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1904	30,00	0,15	Подземная канальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1907	9,00	0,15	Подземная бесканальная	сталь	1984	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,8 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,0 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

### 1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 45%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2024 год – Замена участка ТС от котельной №12 по ул. Московская д.28 Трубы в ППУ ПЭ изоляции д.159мм - 226м, д.57- 12м., Трубы стальные водогазопроводные д.40 - 8м, д.32 - 96м. протяженность участка 171м.

2025 год - Тепловые сети, Новгородская область, Крестецкий район, рп. Крестцы кадастровый номер 53:06:0000000:1497, инвентарный номер 00002077 Протяженностью 760 м замена участка тепловой сети от здания по ул. Московская д.16 до здания по ул. Московская д.12 ДУ80 мм протяженностью 28 м., объём средств 157,87 тыс. руб.

### 1.6 Показатели котельной за 2024г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,8	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	45	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2023г. – 0 2024г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2023г. – 0 2024г. - 0	

*2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:*

2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования не проводились

2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см.таблицу п. 1.2.

*3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения*

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

*4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.*

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

*5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.*

По результатам технического обследования рекомендуется: производить ежегодные контрольные вскрытия трубопроводов со сроком службы более 10 лет для определения срока дальнейшей эксплуатации и составления планов по замене трубопроводов, при планировании использовать трубы стальные электросварные в ППУ изоляции.

Предусмотреть ежегодные замены тепловых сетей в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.